



TITLE:

4. 準一次元電子系の状態図(東京工業大学理学研究科物理学専攻,修士論文アブストラクト(1981年度))

AUTHOR(S):

鈴木, 爾

CITATION:

鈴木, 爾. 4. 準一次元電子系の状態図(東京工業大学理学研究科物理学専攻,修士論文アブストラクト(1981年度)). 物性研究 1982, 38(1): 12-12

ISSUE DATE:

1982-04-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/90573>

RIGHT:

で決めることができた。この方法で不整合相・整合相をもつ Rb_2ZnBr_4 の比熱を -185°C から $+120^\circ\text{C}$ まで測定し、 $T_i = 74.0^\circ\text{C}$ で Rb_2ZnCl_4 の約半分の大きさをもつ λ 型異常比熱を見出した。室温以下では T_c における潜熱が観測されない点を除いて断熱法による従来の報告とほぼ一致した。

3. $\text{A}_2\text{B}_2\text{O}_7 - \text{A}'\text{BO}_3$ 系固溶体の電子光学的研究

沢 入 明 弘

Perovskite 層構造をもつ $\text{Sr}_2\text{Nb}_2\text{O}_7$, $\text{Sr}_2\text{Ta}_2\text{O}_7$ と $\text{A}'\text{BO}_3$ 型酸化物との混晶を電子顕微鏡法で調べた。 $\text{Sr}_2\text{Nb}_2\text{O}_7$ に NaNbO_3 を少量添加すると組成比に対応して層の厚さが増大した。これらの結晶は $\text{Sr}_2\text{Nb}_2\text{O}_7$ と同様な不整合相をとる。不整合相の変調構造を解析し、温度変化を調べた。添加量を増すと Tungsten Bronze 型と思われる基本構造をもつ結晶が出現した。この結晶は反位相境界がほぼ周期的に導入された不整合相である。

4. 準一次元電子系の状態図

鈴 木 爾

有機伝導体である TTF-TCNQ は、低温で Pierls 転移を起し絶縁体になる。 $(\text{TMTSF})_2\text{PF}_6$ は、常圧下で Pierls 転移を起し、また 10 kbar 以上の高圧下では、1 K^o で超伝導体になる。これらの物質は、一次元状に配置した分子鎖に属する電子と、それらの鎖に属する電子間に働く相互作用より成る準一次元電子系であることが知られている。この修士論文では、鎖内電子相互作用と、鎖間電子相互作用のそれぞれの結合定数を Parameter として、準一次元電子系の Phase Diagram を書くことを試みている。